

Partie D : Système de chauffage du fluide

Cette partie est à traiter que par les élèves de la TSTI2D2 –

Les élèves de la TSTI2D2 ne traiteront pas la partie D : **La lubrification des moteurs**

L'avion dispose d'un système de chauffage d'eau pour entretenir une température optimale de 20°C dans l'avion. La mesure de la vitesse d'eau à travers une première tuyauterie de diamètre $d_1 = 16$ cm a donné une valeur $v_1 = 0,96$ m.s⁻¹.

- 1- Rappeler la relation fondamentale de l'hydrostatique en précisant l'unité de chaque grandeur physique.
- 2- Calculer le débit d'eau volumique Q_v en m³.s⁻¹ puis en l.s⁻¹.
- 3- Calculer le débit massique Q_m , la masse volumique d'eau : $\rho = 1$ kg.l⁻¹
- 4- Quelle est la vitesse d'eau v_2 si cette eau repasse par un autre tuyau de diamètre $d_2 = 8$ cm.
- 5- La volume d'eau dans toute la tuyauterie approche les 100 l, au bout de combien de temps on aura fait la vidange à travers la première tuyauterie ?